

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 6 月 16 日 (16.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/054464 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C12N 15/09, 1/21, 5/10, C07K 14/435, 19/00, C12Q 1/02, G01N 21/78, 33/50, 33/533

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018437

(22) 国際出願日: 2004 年 12 月 3 日 (03.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-404472 2003 年 12 月 3 日 (03.12.2003) JP  
特願2004-018344 2004 年 1 月 27 日 (27.01.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人理化学研究所 (RIKEN) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 Saitama (JP). 株式会社医学生物学研究所 (MEDICAL & BIOLOGICAL LABORATORIES CO., LTD.) [JP/JP]; 〒4600002 愛知県名古屋市中区丸の内 3 丁目 5 番 10 号 住友商事丸の内ビル 5 F Aichi (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宮脇 敦史 (MIYAWAKI, Atsushi) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 独立行政法人理化学研究所内 Saitama (JP). 小暮 貴子 (KOGURE, Takako) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 独立行政法人理化学研究所内 Saitama (JP). 濱 裕 (HAMA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒3510198 埼玉県和光市広沢 2 番 1 号 独立行政法人理化学研究所内 Saitama (JP). 金城 政孝 (KINJO, Masataka) [JP/JP]; 〒0600812 北海道札幌市北区北 12 条西 6 丁目 北海道大学電子科学研究所内 Hokkaido (JP). 齊藤 健太 (SAITO, Kenta) [JP/JP]; 〒0600812 北海道札幌市北区北 12 条西 6 丁目 北

海道大学電子科学研究所内 Hokkaido (JP). 唐澤 智司 (KARASAWA, Satoshi) [JP/JP]; 〒3960002 長野県伊那市大字手良沢岡字大原 1063-103 株式会社医学生物学研究所 伊那研究所内 Nagano (JP). 荒木 俊雄 (ARAKI, Toshio) [JP/JP]; 〒3960002 長野県伊那市大字手良沢岡字大原 1063-103 株式会社医学生物学研究所 伊那研究所内 Nagano (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人特許事務所サイクス (SIKS & CO.); 〒1040031 東京都中央区京橋一丁目 8 番 7 号 京橋日殖ビル 8 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: FLUORESCENT PROTEINS

(54) 発明の名称: 蛍光蛋白質

(57) Abstract: It is intended to provide a novel fluorescent protein which occurs as a monomer without forming a multimer; and a red or orange fluorescent protein characterized by achieving the maximum fluorescence at the maximum excitation by enlarging the difference between the excitation peak value (absorption peak wavelength) and the fluorescent peak value (fluorescent peak wavelength). Namely, a novel fluorescent protein having been monomerized by transferring a mutation into a fluorescent protein originating in *Fungia* sp.; and a novel pigment protein and a fluorescent protein originating in *Montipora* sp. .

(57) 要約: 本発明の目的は、多量体を形成することなく単量体で存在する新規な蛍光蛋白質、並びに励起のピーク値 (吸収極大波長) と蛍光のピーク値 (蛍光極大波長) の差 (ストークスシフト) を大きくすることにより、最大の励起で最大の蛍光を得ることができることを特徴とする赤色又は橙色の蛍光蛋白質を提供することである。本発明によれば、クサビライシ (*Fungia* sp.) 由来の蛍光蛋白質に変異を導入することにより単量体化した新規な蛍光蛋白質、並びにコモンサンゴ (*Montipora* sp.) 由来の新規な色素蛋白質及び蛍光蛋白質が提供される。

WO 2005/054464 A1